

LA PARTIE SEPTENTRIONALE DU BASSIN TERTIAIRE DE
FORCALQUIER ET SA BORDURE MONTAGNEUSE SECONDAIRE.
ÉTUDES POUR LA CARTE DE LA VÉGÉTATION

Par Cl. Ch. MATHON.

Le bassin d'Apt-Forcalquier appartient pour une part au chêne blanc (bassin de Forcalquier et portion orientale du bassin d'Apt), pour une autre part au chêne vert (portion occidentale du bassin d'Apt et vallée de la Durance jusqu'à Château Arnoux). Les vallées de la Durance et du Coulon constituent ainsi dans ce bassin des trouées plus méridionales.

Une ligne de montagnettes formées de couches géologiques secondaires (Collines de Fontienne et du Revest Saint-Martin; collines du Revest des Brousses) appartenant à l'étage du chêne blanc séparent le Bassin de Forcalquier de la Montagne de Lure.

LES CHÊNAIES D'YEUSES, LEUR DÉGRADATION,
LEUR RECONSTITUTION. LE ROSMARINETUM.

La dernière localité d'Oliviers dans la vallée de la Durance se situe sur le territoire de Sisteron; il en est de même pour les chênes verts dont on retrouve une station très clairsemée à l'entrée du défilé du Jabron. Mais c'est seulement à Peipin qu'existe une chênaie d'Yeuses, sur calcaires aptiens — alt. 500 m. env. (c'est la localité la plus septentrionale de la vallée de la Durance), elle est considérablement dégradée par le pâturage, aussi les espèces qu'on y retrouve sont-elles peu significatives :

<i>Quercus ilex.</i>	<i>Quercus pubescens.</i>
<i>Buxus sempervirens.</i>	<i>Crataegus monogyna.</i>
<i>Lonicera xylosteum.</i>	<i>Osyris alba.</i>
<i>Thymus vulgaris.</i>	<i>Euphorbia serrata.</i>
<i>Juniperus oxycedrus.</i>	<i>Rubia peregrina.</i>
<i>Amelanchier vulgaris.</i>	<i>Psoralea bituminosa, etc.</i>

Le Romarin existe plus au Sud dans les clairières de la chênaie d'Yeuse à partir de Peyruis, notamment sur le flanc Est du plateau de Ganagobie, sur molasse helvétique, où la chênaie de chênes verts endommagée et très dégarnie, se reconstitue peu à peu; on y rencontre surtout, entre 400 et 600 m. d'altitude :

Caractéristiques de l'alliance et de l'ordre (d'après Braun-Bl. 1936) :

<i>Rubia peregrina.</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i> (C).
<i>Quercus ilex</i> (C).	<i>Asparagus acutifolius.</i>
<i>Clematis flammula.</i>	

Campagnes :

<i>Pinus halepensis</i> (CC).	<i>Rosmarinus officinalis.</i>
<i>Juniperus oxycedrus.</i>	<i>Cornus sanguinea.</i>
<i>Viburnum lantana.</i>	<i>Hedera helix</i> (R).
<i>Cytisus sessilifolius.</i>	<i>Thymus vulgaris.</i>
<i>Osyris alba.</i>	<i>Amelanchier vulgaris.</i>
<i>Acer monspessulanum.</i>	<i>Quercus pubescens</i> (R), etc.

Cette chênaie d'Yeuse se reconstitue à partir du *Rosmarinetum*, par l'intermédiaire d'un stade à pin d'Alep :

. *Rosmarinetum de Ganagobie* (dernière localité bien développée (n° 498275, Tom. Cl. Ch. M.) sur la rive droite de la Durance).

3.3 <i>Rosmarinus officinalis.</i>	2.3 <i>Quercus ilex.</i>
1.2 <i>Carex halleriana.</i>	1.2 <i>Teucrium polium.</i>
± 1.2 <i>Stachelina dubia.</i>	+ .4 <i>Buxus sempervirens.</i>
+ <i>Dorycnium suffruticosum.</i>	+ <i>Amelanchier vulgaris.</i>
+ <i>Helianthemum eu-ovatum.</i>	+ <i>Santolina incana.</i>
+ <i>Clematis flammula.</i>	+ <i>Asparagus acutifolius.</i>
+ <i>Psoralea bituminosa.</i>	+ <i>Lotus corniculatus.</i>
+ <i>Hieracium gr. murorum.</i>	+ <i>Viola rupestris.</i>
+ <i>Fumana procumbens.</i>	+ <i>Galium corrudaefolium.</i>
+ <i>Bonjeania hirsuta.</i>	+ <i>Brachypodium ramosum.</i>
+ <i>Buxus</i> (semis).	+ <i>Rhamnus alaternus.</i>
+ <i>Rosa</i> sp.	+ <i>Leuzea conifera.</i>
+ <i>Helichrysum stoechas.</i>	+ <i>Aphyllanthes monspeliensis.</i>
+ <i>Rubia peregrina.</i>	+ <i>Festuca ovina.</i>
+ <i>Thymus vulgaris.</i>	+ <i>Genista hispanica.</i>
+ <i>Astragalus incanus.</i>	+ <i>Helianthemum aff. italicum.</i>
+ <i>Carex humilis.</i>	+ <i>Linum campanulatum.</i>
+ <i>Lavandula latifolia.</i>	+ <i>Brachypodium phoenicoides.</i>
+ <i>Potentilla verna.</i>	+ <i>Fumana spachi.</i>
+ <i>Lonicera implexa.</i>	+ <i>Juniperus oxycedrus.</i>
+ <i>Rubus</i> sp.	+ <i>Quercus pubescens</i> (jeune).
+ <i>Phillyrea angustifolia.</i>	

La chênaie d'Yeuse peut aussi se reconstruire à partir de peuplements bien plus dégradés que le *Rosmarinetum*, comme le *Brachypodietum phoenicoidis* ou le *Brachypodietum ramosi*, toutefois rares et fragmentaires à Ganagobie. Sur le plateau même de Ganagobie, après un stade post-culturel à *Calamintha nepeta*, un groupement à *Lavandula latifolia* et *Thymus vulgaris* (la première de ces espèces est ici Nanophanérophyte) permet le départ de la végétation de la chênaie d'Yeuse. Une thymaie

à *Aspic* fragmentaire précède parfois, dans la reconstitution du *Quercetum ilicis*, le *Rosmarinetum*, sur les flancs de Ganagobie.

Le Romarin ne dépasse pas Sigonce, au Nord, dans la direction de la Montagne de Lure (quelques touffes se rencontrent au Sud de Montlaux vers les confins de Sigonce). On remarquera, à Ganagobie, que le kermès est absent, tandis que le romarin est encore abondant et que sur le plateau même de Ganagobie (660 m. d'alt.) il n'y a ni romarin ni Alep. C'est ici et à Peipin que se situent les limites altitudinales et latitudinales supérieures de la Chênaie d'Yeuse dans la vallée de la Durance. Cette même absence des espèces caractéristiques de l'étage du Chêne vert existe en certains points dans les Monts du Vaucluse (MATHON, 1949 ; TOMASELLI, 1949).

On peut considérer, en *Haute Provence occidentale*, d'après des relevés du Vaucluse, du Petit et du Grand Lubéron, de Ganagobie effectués par TOMASELLI (1949), MOLINIER (1938 et 1934, p. 145 et suiv.) et moi même, que l'ensemble caractéristique du *Rosmarinetum* est à peu près le suivant :

Caractéristiques du Rosmarinetum montanum occidento-provincialis :

<i>Rosmarinus officinalis</i> V.	<i>Stachelina dubia</i> V.
<i>Pinus halepensis</i> V.	<i>Dorycnium suffruticosum</i> V.
<i>Lavandula latifolia</i> IV.	<i>Thymus vulgaris</i> IV.
<i>Fumana spachi</i> IV.	<i>Brachypodium ramosum</i> IV.
<i>Juniperus oxycedrus</i> IV.	<i>Quercus ilex</i> IV.
<i>Teucrium polium</i> III.	<i>Bonjeania hirsuta</i> .
<i>Psoralea bituminosa</i> III.	<i>Rubia peregriana</i> III.
<i>Phillyrea angustifolia</i> III.	<i>Quercus pubescens</i> III.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> III.	

et des espèces moins constantes mais significatives :

<i>Linum campanulatum</i> II.	<i>Coris monspeliensis</i> .
<i>Ononis minutissima</i> .	<i>Buxus sempervirens</i> .
<i>Genista scorpius</i> .	<i>Brachypodium phoenicoides</i> II, etc...

Entre Apt et Forcalquier existe un petit îlot de *Quercetum ilicis*, assez bien conservé dans un parc de Reillanne, noyé dans l'étage du chêne blanc. Il semble qu'il y ait ainsi quelques possibilités masquées en général par les défrichements pour des enclaves minuscules de l'étage du chêne vert sur les petites hauteurs exposées au sud qui bordent la vallée du Coulon. Il en existe une notamment à l'entrée du domaine de l'Observatoire de Haute Provence vers 675 m. d'altitude.

LES CHÊNAIES BLANCHES ET LEURS DÉGRADATIONS.

En général, dans la région, la chênaie blanche est coupée tous les 20-25 ans, assez parcourue par les brebis, si bien que sa végétation est celle d'une lavandaie, d'une thymaie, ou d'une pelouse à *Brachy-*

podium pinnatum, dans lesquelles seraient piquetés çà et là, en peuplements plus ou moins denses des chênes blancs. Très rarement j'ai eu l'occasion de rencontrer une chênaie blanche que bûcherons, troupeaux et érosion ont peu malmenée, et possédant : une végétation propre, qui n'est ni celle des lavandaies ni celle des pelouses à *Brachypode* ; et un sol présentant des horizons quelque peu définis tels qu'on en chercherait vainement dans les complexes écologiques qui sont issus de cette chênaie. En voici cependant un exemple à Saint-Michel l'Observatoire, à quelque distance de l'îlot de chêne vert dont il a été question plus haut :

<i>Quercus pubescens.</i>	<i>Aristolochia pistolochia.</i>
<i>Cytisus sessilifolius.</i>	<i>Amelanchier vulgaris.</i>
<i>Acer monspessulanum.</i>	<i>Rhamnus saxatilis.</i>
<i>Lonicera etrusca.</i>	<i>Prunus mahaleb.</i>
<i>Sorbus aucuparia.</i>	<i>Rhus cotinus.</i>
<i>Corylus avellana.</i>	<i>Bupleurum rigidum.</i>
<i>Hepatica triloba.</i>	<i>Melittis melissophyllum.</i>
<i>Euphorbia dulcis.</i>	<i>Viburnum lantana.</i>
<i>Rubia peregrina.</i>	<i>Campanula glomerata.</i>
<i>Peucedanum cervaria.</i>	<i>Hedera helix, etc...</i>

Si la destruction, ou même la simple dégradation des bois de chêne blanc, mène en sol pierreux et déclive, le plus souvent à la lavandaie ou à la thymaie, de même l'abandon des cultures conduit aux garides à lavande ou à aspie. Dans le bassin de Forcalquier, en sol calcaire, la Thymaie à Aspic est souvent précédée d'un mode post cultural à thym et à sariette (*Satureia montana*). Ces thymaies à Aspic ne semblent pas très influencées par la teneur du sol en CO₃Ca, tout au moins en Provence ; c'est ainsi que l'association à *Lavandula latifolia* et *Thymus vulgaris* de Chateauneuf du pape, dans la vallée du Rhône, sur sol de quartzites alpins, à réaction néanmoins neutrobasique, décrite par Kuhnholz (1939) présente un grand nombre d'espèces communes aux Thymaies de sol calcaire de Haute Provence occidentale, et si la Thymaie à Aspic de Chateauneuf du pape diffère quelque peu de celle de l'étage du chêne blanc des environs de Forcalquier, il semble surtout que ce soit parceque la première appartient à l'étage du chêne vert.

Au delà du Bassin tertiaire de Forcalquier et le séparant de la Montagne de Lure proprement dite, se trouve une bande de montagnettes (Montagne de Fontienne, Montagne du Revest Saint-Martin, etc...) appartenant au Crétacé et ressortissant de l'étage du chêne blanc. La chênaie blanche de l'hubac de la Montagne du Revest Saint-Martin explorée par Legré à la fin du siècle dernier, dénommée « Bois du défens » possède encore quelques parties bien conservées, mais il semble qu'elle ait été fortement dégradée depuis les dernières visites du botaniste bas-alpin. Voici la liste des espèces récoltées sur 100 m² dans un taillis assez clairié (sol appartenant à la série des sols bruns, pente 80 %). N^o 287, Cl. Ch. M. :

Onobrychidetum saxatile (nov. assoc. Mathon 1949).

N° des relevés Cl. Ch. M.....	219	258	259
N° d'ordre.....	1	2	3
N° d'analyse.....		467	473
<hr/>			
Pente %	± 0	± 0	10 E
Recouvrement %.....	35	60	25
pH du sol.....		7,8	7,5
CO ₃ Ca % ≤ 2 mm.....		60 %	65
Surface du relevé en m ²	10	5	50
<hr/>			
Composition spécifique.....			
<i>Onobrychis saxatile</i>	2.2	2-3.2-3	1-2.1-2
<i>Helianthemum canum</i>	1-2.2	1-2.2	± 1.1
<i>Coronilla minima</i>	1.2	± 1.2	± 1.1
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	2-3.2	+	± r
<i>Thymus serpyllum</i>	2-3.3	+	+
<i>Fumana procumbens</i>	1-2.2	1.2	+
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+	+	± 1.1-2
<i>Carex humilis</i>	± 1.2	+ .5	1-2.2
<i>Genista pilosa</i>	+	r	+
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1-2.2	1.2	+
<i>Quercus pubescens</i>	+	r	± r
<i>Potentilla verna</i>	+ .2	r	
<i>Pinus silvestris</i>	+	+	
<i>Globularia willcommi</i>	± 1.1		+
<i>Ononis spinosa</i>	± 1.3		+
<i>Koeleria vallesiana</i>	+		+
<i>Genista hispanica</i>		1.2	± 1-2
<i>Linum campanulatum</i>		+	r
<i>Festuca glauca</i>	± 1.1		
<i>Asperula cynanchica</i>	+		
<i>Carlina acanthifolia</i>	+		
<i>Scabiosa columbaria</i>	+		
<i>Poterium sanguisorba</i>		r	
<i>Hieracium gr. murorum</i>		r	
<i>Centaurea leucophaea</i>		+	
<i>Brachypodium pinnatum</i>		envah.	
Orchidée sp.....			r
<i>Linum suffruticosum</i>			+
<i>Leontodon crispus</i>			rr
<i>Astragalus purpureus</i>			rr
<i>Amelanchier vulgaris</i>			r
<i>Lavandula vera</i>			r

Quercus pubescens.
Viburnum Pantana.
Rhus cotinus.
Rosa sp.
Ulmus campestris.
Ligustrum vulgare.
Berberis vulgaris.
Fraxinus oxyphylla.
Cirsium tuberosum.
Stachys officinalis.
Peucedanum cervaria.
Aphyllanthes monspeliensis.
Cytisus sessilifolius.
Briza media.
Gymnadenia conopea.
Catananche caerulea.
Bromus erectus.
Carex.

Juniperus communis.
Amelanchier vulgaris.
Cornus sanguinea.
Acer campestre.
Crataegus monogyna.
Sorbus aria.
Acer opulifolium.
Lathyrus latifolius.
Phyteuma orbiculare.
Inula salicina.
Chrysanthemum leucanthemum.
Brachypodium pinnatum.
Melittis melissophyllum.
Orchis pyramidalis.
Spiraea filipendula.
Scorzonera hispanica.
Galium boreale.
Buphtalmum grandiflorum.

La dégradation de cette chênaie a été assez considérable puisqu'en certains endroits le sol est à nu entre les silvestres qui y ont été plantés. Parfois la régression a été entravée au stade pelouse à *Brachypodium pinnatum* par l'introduction de ces résineux et le chêne blanc qui tentait de regagner du terrain est fortement concurrencé par le silvestre. Quelques espèces du chêne blanc ont pu se maintenir dans ces formations, en voici un exemple, sur 100 m² (n° 220, Cl. Ch. M.) :

2-3.1 *Quercus pubescens* (et var. *Pinnatifida* Gmel.)

3.1 *Pinus silvestris.*

4-54 *Brachypodium pinnatum.*

+ <i>Amelanchier vulgaris.</i>	+ <i>Viburnum lantana.</i>
+ <i>Melittis melissophyllum.</i>	+ <i>Hepatica triloba.</i>
+ <i>Genista hispanica.</i>	+ <i>Primula officinalis.</i>
+ <i>Teucrium chamaedrys.</i>	

L'ONOBRYCHIDETUM SAXATILE.

La colonisation des replats dénudés, plus ou moins plantés de silvestre, se fait par un groupement bien caractéristique, que je n'ai pas retrouvé dans la Montagne de Lure et qui semble particulier au calcaire gréso-marneux du Cénomaniens, délité par le gel et par les eaux. C'est l'*Onobrychidetum saxatile*.

Ce groupement a tendance à se transformer en pelouse à *Brachypodium pinnatum* si le couvert augmente, amenant une certaine fraîcheur (tel est le cas du relevé n° 2, entouré de chênes et de silvestres) ou bien en lavandaie si le sol reste plus sec, moins abrité, plus accidenté, et plus ouvert (relevé 1 et surtout 3).

(A suivre).

Laboratoire de Phanérogamie du Muséum.